

Slide fastener.

Patent number: JP6068509U
 Publication date: 1994-09-27
 Inventor:
 Applicant:
 Classification:
 - international: A44B19/34
 - european:
 Application number: JP19930011496U 19930316
 Priority number(s): JP19930011496U 19930316

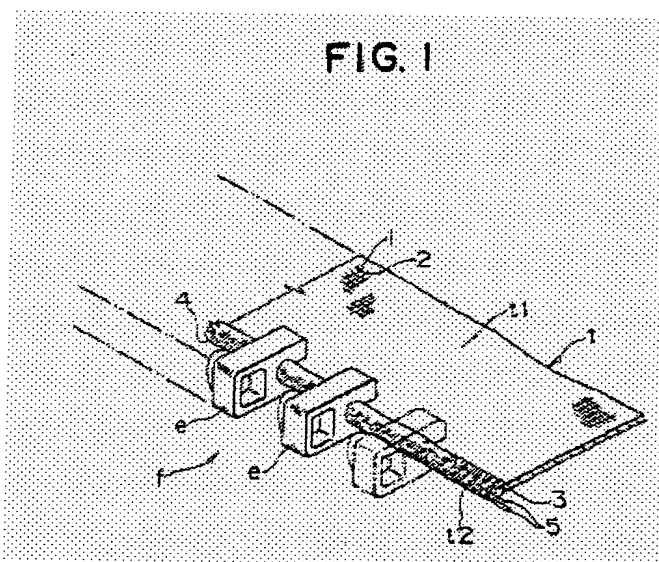
Also published as:

EP0615706 (A1)
 US5469605 (A1)
 BR9400853 (A)

Abstract not available for JP6068509U

Abstract of correspondent: **EP0615706**

A slide fastener which permits easy attachment of electric conductors and ensures supply of electric current against all metallic coupling elements even if a part of the electric conductors (5) is cut off. And it has a neat appearance because the electric conductors exposed in spaces among the coupling elements do not look unsightly. In the slide fastener having a fastener tape (t), a core cord (3) and metallic coupling elements (e) disposed along a longitudinal edge of one side of the fastener tape (t), a plurality of electric conductors (5) are used as a part of warps of the fastener tape (t), and the exposed portions of the electric conductors (5) are shifted with respect to one another in the longitudinal direction. Therefore, the electric conductors (5) are substantially continuously exposed on the front surface of the core cord (3) and weaved in the fastener tape body (t1).



Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 実用新案登録公報 (Y 2) (11)実用新案登録番号

第2587180号

(45)発行日 平成10年(1998)12月14日

(24)登録日 平成10年(1998)10月9日

(51)Int.Cl.⁶

A 4 4 B 19/34

識別記号

F I

A 4 4 B 19/34

請求項の数 1 (全 4 頁)

(21)出願番号 実願平5-11496

(22)出願日 平成5年(1993)3月16日

(65)公開番号 実開平6-68509

(43)公開日 平成6年(1994)9月27日

審査請求日 平成8年(1996)12月19日

(73)実用新案権者 000006828

ワイケイ株式会社

東京都千代田区神田和泉町1番地

(72)考案者 堀川 光雄

富山県黒部市六天862-1

(74)代理人 弁理士 野口 武男

審査官 平上 悦司

(56)参考文献 特許2514760 (J P, B 2)

実公 昭61-30492 (J P, Y 2)

実公 昭59-27136 (J P, Y 2)

(58)調査した分野(Int.Cl.⁶, D B名)

A44B 19/00 - 19/50

(54)【考案の名称】 スライドファスナー

1

(57)【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】 芯紐(3)が一側縦縁部に挿入されたファスナーテープ(t)の前記一側縦縁部に沿って金属製の務歯(e)を設けたスライドファスナーにおいて、複数本の通電線(5)がファスナーテープ(t)の経構成糸条の一部として使われ、他の通電線6との間で表出位置が長さ方向にずらされ、且つ前記芯紐の外側縁に沿って実質的に連続して表出することとテープ本体と共に織成されてなることを特徴とするスライドファスナー。

【考案の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本考案は、務歯表面に陽極酸化皮膜加工、電解メッキ、電着塗装などの電気化学的表面処理が施された金属製務歯を備えたスライドファスナーに関する。

2

【0002】

【従来の技術】 ファスナーテープの一側縦縁部に沿って複数の金属製務歯が等間隔をおいて取り付けられたスライドファスナーにあっては、各務歯に電解メッキや電着塗装などの電気化学的表面処理が施される場合があり、この場合にはファスナーテープに設けられた各務歯に通電する必要がある。そのために務歯を取付けたファスナーテープの一側縦縁部に沿って通電線が配設される。

【0003】 通電線が配設される先行例として、例えば実公昭59-27136号公報、米国特許第2264324号明細書などに開示されたものがあり、これらに開示された構成によれば、ファスナーテープに設けた芯紐に通電線を併設したり、巻き付けたりしたものであるが、要するに芯紐の外側縁に通電線を添設したものであり、通電線が芯紐表面に突出しているものである。

【0004】

【考案が解決しようとする課題】ところで、金属製務歯がダイカスト製である場合には、ファスナーテープを上下成形金型に挟み込み、複数のファスナー務歯を等間隔おきに鑄込み成形するものであるが、その上下金型のファスナー務歯を成形する各キャビティ間には、ファスナーテープの一侧縦縁部が嵌まり込む凹溝が形成されており、その凹溝にファスナーテープを嵌め込む際、表面に突出する通電線を芯紐内に食い込ませ凹溝からはみ出さないように設定し、上下金型の型締めの際に互いに密着させる必要がある。

【0005】しかし、前記各先行例のものであると、突出した通電線がたまたま凹溝内に納まらず、上下金型の凹溝のエッジに挟まれて切断される場合があり、以降の例えば電解メッキが不能であった。

【0006】また、金属製務歯がプレス製品である場合には、ファスナーテープの芯紐側の縦縁部に沿って通電線を添設しながら複数のファスナー務歯脚部が等間隔に順次加締められ植え付けがなされる。この場合には上述の鑄込み成形とは異なり、各務歯には必ず加締め力に加えられ芯紐を強く圧迫するため、上記構成によるファスナーテープ上に表出する通電線が切断される確率が高くなり、鑄込み成形以上に通電不良を起こしやすい。

【0007】本考案はかかる課題を解決すべくなされたものであり、その目的は金属製の全務歯への通電が可能であり、仮りに一部で断線しても通電不良を起こすことなく、且つ務歯と務歯との間の間隙部に露出する通電線が目障りとならない体裁に優れたスライドファスナーを提供することにある。

【0008】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するため、本考案の主要な構成は芯紐が一侧縦縁部に挿入されたファスナーテープの前記一侧縦縁部に沿って金属製の務歯を設けたスライドファスナーにおいて、複数本の通電線がファスナーテープの経構成糸条の一部として使われ、他の通電線との間で表出位置が長さ方向にずらされ、且つ前記芯紐の外側縁に沿って実質的に連続して表出することとテープ本体と共に織成されてなることを特徴とするスライドファスナーにある。

【0009】

【作用】本考案のファスナーテープは芯紐が挿入された耳部の外側縁に沿って同時に織り込まれる複数の通電線が一部の経糸として長手方向に交互に緯糸上に現れ、通電線は芯紐の外側縁に沿って実質的に連続した状態で緯糸表面に表出していることになる。

【0010】従って、前記耳部に等間隔をおいて取り付けられる多数の務歯は、上記通電線に必ず接触し、以後の電気化学的な表面処理が確実になされる。なお、前記通電線としては柔軟性を有するように適宜の繊維糸条の外周に銅などの導電性の箔又は線材を巻き付けたものが

使われ、そのため他の通常経糸と変わるところなく織物の構成糸条の一部となり、ファスナーテープによく馴染んで通電線だけが織物表面から突出するようなことがない。こうしてファスナーテープに一体に織り込まれた通電線は、経糸として織目の一部をなしているため、ファスナーテープの幅方向へのずれがなく、常に芯紐の外側縁に沿って直線状を維持する。

【0011】また、務歯の取り付けにあたって、通電線は芯紐部分に局部的な大きな負荷がかかっても周辺の通常の経糸及び緯糸により保護され、傷付けられることがなく、また複数本の通電線の一本が仮りに切断されたとしても他の通電線が切断されないかぎり通電は良好になされ、以後の電気的な表面処理工程においても何ら支障がなくなる。

【0012】更に、ファスナーテープの一侧縦縁部に挿入された芯紐の外側縁に沿って、前記通電線は織物構成部材の一部として織り込まれているため目障りとならず、外観上も何らの支障を来さない。

【0013】

【実施例】以下、本考案を図示実施例により具体的に説明する。図1は本考案の織成により得られるファスナーストリンガーfの代表例を部分斜視図で示しており、そのファスナーテープtは経糸1と緯糸2により織成されると共に、その本体t1の一侧縦縁部が袋織構造とされ、同袋織構造の内部に芯紐3が長手方向に沿って織成と同時に挿入され、しかも2本の通電線5が緯糸2の耳部外側縁4に経糸として配されて、テープ本体t1の織成と同時に織り込まれている。そのため、前記通電線5は緯糸2が潜る部分で表面に露出し、逆に通電線5が緯糸2を潜る部分では通電線5はテープ表面に露出しない。

【0014】そこで本考案においては、図2及び図4に示すごとく少なくとも2本以上の通電線5を使用し、各通電線5の間でテープ本体t1の長手方向の表面に露出する通電線位置を順次ずらして、これを繰り返す織り組織が採用されている。こうすることでテープ本体t1の長手方向の全長にわたって通電線5が実質的に連続して表出していることになる。前記ファスナーテープtの織り組織は従来公知の組織によっても織成することができる。

【0015】次に本考案テープの具体的な構成を第1実施例である図2及び図3と第2実施例である図4に基づいて詳細に説明すると、図中の符号t1は多数の経糸1とダブルピックの緯糸2によって、例えば綾織の状態に織成されたテープ本体であり、該テープ本体t1の一侧縦縁部は上述のごとく袋状に織成され、同袋部t2に芯紐3が挿通されている。前記袋部t2の織り構造は図示例特有のものであり、必ずしも同構造に限定されるものではない。

【0016】図2及び図4に示す袋部t2の構造はダブ

ルビックの緯糸2を有効に利用した構造であり、袋部t2の外側縁である緯糸2の折り返し部分に複数本(図2では2本、図4では4本)の通電線5が配され、前記ダブルビックの緯糸2のうち一部を前記経糸1又は通電線5に絡みつけるようにして反転させると共に、隣合う他のダブルビックの緯糸2は芯紐3の周りを半周掛け回された状態で反転する特殊な基本構造を有している。勿論、前記緯糸2は通電線5の前後に配される複数本の経糸1により通常組織で織り込まれている。

【0017】即ち、第1実施例のファスナーテープtの袋部t2を構成する部分には、図2及び図3に示すごとく芯紐3の周囲を囲んで多数の経糸1が配され、その外側縁には二本の通電線5が経糸として配されると共に、同通電線5の間に一本の経糸1が配されている。

【0018】こうして配列された経糸1及び通電線5に対する緯糸2の織込み構造を、図2の上方から順次説明すると、始めの緯糸2は図面左側から経糸1に織り込まれ、左側の通電線5を越えて中央の経糸1を潜り抜け、同経糸1に巻き付かせて表面側へと反転し、再び図面左側の複数本の経糸1に織り込まれたのち、双糸状態となってテープ本体t1に織り込まれる。上から2番目の緯糸2は1番目の緯糸2と同様に図面左側から経糸1に織り込まれ、左側の通電線5を越えて中央の経糸1に到り、同経糸1に一周絡みつけてからそのまま右方向へと走り、右側の通電線5を潜ってから縦糸1に織り込まれたのち、テープ本体t1に織り込まれる。3番目の緯糸2は図面右側から経糸1に織り込まれ、右側の通電線5と中央の経糸1を潜って、同経糸1に巻き付かせて表面側へと反転し、再び図面右側の複数本の経糸1に織り込まれたのち、双糸状態となってテープ本体t1に織り込まれる。左側から織り込まれる4番目の緯糸2は左側の通電線5を潜り、中央の経糸1及び右側の通電線5を越えたのち、右側の多数の経糸1に織り込まれ、更にテープ本体t1に織り込まれる。以上の四本の緯糸2をもって基本組織をなし、以降は同組織が順次繰り返される。

【0019】次に第2実施例のファスナーテープtの袋部t2を構成する部分を図4に基づいて説明する。第2実施例も上記実施例と基本的な織り構造に変わりはないが、本実施例では中央の経糸が排除され、四本の通電線5が平行に配されている点で第1実施例と異なる。即ち、ダブルビックの緯糸2が通電線5に一周絡み付けられて袋部t2を織成する用になっている。

【0020】上記のごとく本考案のファスナーテープtは、いずれも芯紐3が挿通される袋部t2の外側縁に沿って平行に織り込まれる隣合う通電線5が長手方向に所定の長さずらされた状態で順次緯糸2の上面に現れ、実質的に通電線5がファスナーテープtの全長に渡って連続して緯糸2の表面に表出していることになる。

【0021】なお、前記通電線5は図5に示すごとく柔軟性を有するように適宜の繊維糸条の外周にアルミニ

ウムや銅などの導電性の箔又は線材を巻き付けたものであるため、他の経糸1と変わるところなく織物の構成糸条の一部となり、ファスナーテープtによく馴染んで通電線5だけが織物表面から突出するようなことがなくなる。こうしてファスナーテープtに一体に織り込まれた通電線5は、経糸として織目の一部をなしているため、ファスナーテープtの幅方向へのずれがなく、常に芯紐3の外側縁に沿って直線状を維持する。前記通電線5に使用される繊維糸条の材質及び通電材料は、例えば耐熱性を必要とする場合には耐熱繊維が使われ、巻き付けられた通電材料が繊維糸条に密に配列したい場合には収縮性繊維が使われるなど、その求められる機能に応じて種々選択できるものである。

【0022】上記ファスナーテープtをダイカスト成形金型に挟み込んで務歯eを成形する場合に、芯紐部分が金型の凹溝のエッジに挟まれても傷付けられることがなく、また複数本の通電線5の一本が仮りに切断されても他の通電線5が切断されないかぎり通電は良好になされるため、以後の例えば電解メッキ工程においても各務歯eに確実に通電される。

【0023】また、プレス加工により得られる務歯eをファスナーテープtに植え付ける場合にも、通電線5は他の経糸1と同じ面内に表出しているため、全務歯eと通電線5の接触は確実になされ、更に務歯eの植付時に複数本の通電線5の一本が仮りに切断しても、ダイカスト成形の場合と同様に他の通電線5が切断されないかぎり通電は良好になされ、以後の表面処理工程が円滑に行われる。

【0024】

【考案の効果】以上の説明から明らかなごとく本考案によるスライドファスナーは、ファスナーテープにおける芯紐を被包する袋部の外側縁に少なくとも二本以上の通電線5を長手方向に交互に表出さすべく織り込まれているため、通電線5は位置ずれを起こすことなく実質的にテープの全長に渡って連続的に表出すると共に、織目の一部をなして織物面から突出することがないため、全務歯との接触が確実になされるばかりでなく、務歯の成形や機械的な植付時においても通電線5に損傷を与えにくくなり、たとえ通電線5の一部に損傷が与えられても通電に支障を来すことが少なく、金属製の全務歯に通電が可能となり、スライドファスナー製作上の歩留まりを向上させることができる。また、ファスナーテープの側縁部に織り込まれた通電線5は目障りとはならず外観の向上が図れる。

【0025】更に本考案のスライドファスナーを製造する場合にも、従来のごとく通電線5を芯紐などに巻付けたり、或いは添設する工程が省略でき、ファスナーテープの製織と同時に配置することが可能であるため、生産コストの大幅な低減につながる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本考案に係るスライドファスナーに適用されるファスナーストリンガーの外観を示す部分斜視図である。

【図2】本考案の第1実施例であるファスナーテープの芯紐側から見た織構造例を示す正面図である。

【図3】図2におけるA-A線の矢視断面図である。

【図4】本考案の第2実施例であるファスナーテープの芯紐側から見た織構造例を示す正面図である。

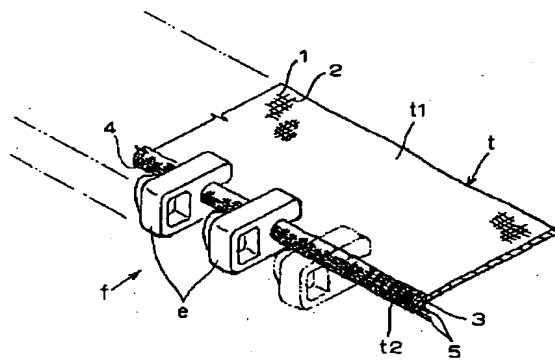
【図5】本考案に適用される通電線の構成例を斜視図である。

【符号の説明】

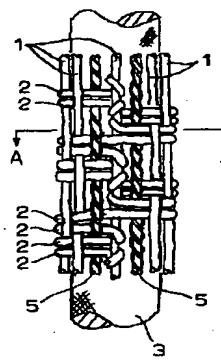
* 1	経糸
2	緯糸
3	芯紐
4	耳部外側縁部
5	通電線
f	ファスナーストリンガー
t	ファスナーテープ
t 1	テープ本体
t 2	袋部
10 e	務歯

*

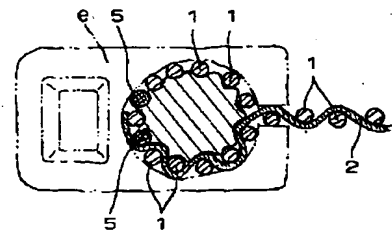
【図1】



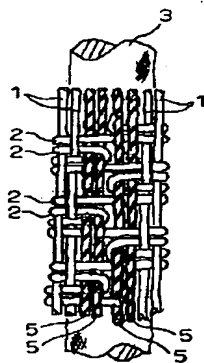
【図2】



【図3】



【図4】



【図5】

